

YEŞİLYURT (TRABZON) HEYELANININ MÜHENDİSLİK JEOLJİSİ ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

Bilgehan Kul ve Hakan Ersoy

*Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Karadeniz Teknik Üniversitesi, 61080, Trabzon, Türkiye
bilgehankul@hotmail.com, blavetirra@hotmail.com*

Türkiye'nin çeşitli bölgelerinde, özellikle de Doğu Karadeniz Bölgesinde aşırı yağışlar, bitki örtüsü ve çarpık kentleşme nedeniyle kütle hareketleri sıklıkla gözlenmektedir. Doğu Karadeniz Bölgesindeki Trabzon ili, aşırı yağış ve engebeli topoğrafyası nedeniyle heyelanlardan en çok etkilenen şehirlerinin başında gelir. Bu çalışmada, Trabzon ili Yeşilyurt köyü ve çevresi heyelan potansiyeli açısından incelenmiştir. Zeminin jeoteknik özelliklerini belirlemek amacıyla yapılan bu çalışma, arazi gözlemleri/ölçümleri ve laboratuvar testleri olmak üzere iki aşamadan oluşmaktadır. Arazi çalışmaları sırasında sismik araştırmalar ile birlikte iki sondaj yapılmıştır. Sondaj logları zemin kalınlığının 4-5 metre arasında değiştiğini göstermektedir. Laboratuvar çalışmalarında, zeminin fiziksel ve dayanım parametreleri belirlenmiştir. Tane boyu analizi toprak örneklerinin %7 çakıl, %27-31 kum, %20-34 silt ve %32-42 kil boyutu malzemelerden oluştuğunu göstermektedir. İnce taneli malzeme örneklerinin özgül ağırlıklarının 2.60-2.61 arasında olduğu tespit edilmiştir. Likit limit %45 ile %59 arasında ve plastisite indisi %18 ile %28 arasında bulunmaktadır. Kohezyon 13-31 kPa arasında ve içsel sürtünme açısı değerleri 3.25-4.68° arasında kaydedilmiştir. Çalışmada, saha ve laboratuvar çalışmaları sonuçları kullanılarak stabilite analizleri iki boyutlu Slide (X) bilgisayar programı ile yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Heyelan, Trabzon, Stabilite.

INVESTIGATION OF ENGINEERING GEOLOGICAL PROPERTIES OF YEŞİLYURT (TRABZON) LANDSLIDE

Bilgehan Kul and Hakan Ersoy

*Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Karadeniz Teknik Üniversitesi, 61080, Trabzon, Turkey,
bilgehankul@hotmail.com, blavetirra@hotmail.com*

Various regions in Turkey, mass movements have been frequently observed due to heavy rainfall, vegetation and unplanned urbanization particularly in the eastern Black Sea Region. Trabzon in the eastern Black Sea Region is one of the most affected city in terms of landslides due to heavy rainfall and rough topography. In this study, Yeşilyurt village (Trabzon) was evaluated by considering to the landslide potential.

The studies including determination of geotechnical properties of the soils were conducted in two stages: field observations/measurements and laboratory tests. With the seismic surveys, during the field surveys, two boreholes were drilled. Boreholes loges indicated the soil thickness is between 4 and 5 meter. In the laboratory studies, physical and strength parameters of the soils were determined. Grain size analysis show that the soil samples are composed of 7 % gravel, 27-31 % sand, 20-34 % silt and 32-42 % clay size materials. Specific gravity of the samples in the fine grained materials is determined about 2.60-2.61. Liquid limits are between 45 % and 59 %, and the plasticity index extended from 18 % to 28 %. The values of cohesion and friction angel were recorded as between 13 and 31 kPa, and 3.25-4.68° respectively. In the study, stability analyses were performed by using the results of the field and laboratory studies with two dimensional slide (X) computer program.

Keywords: Landslide, Trabzon, Stability.